

Publication number: JP10148441

Publication date: 1998-06-02

Inventor: INOUE TETSUYA

Applicant: INOUE TETSUYA

Classification:

- international: ***F25D11/00; F25D23/00; F25D11/00; F25D23/00; (IPC1-7): F25D11/00; F25D23/00***

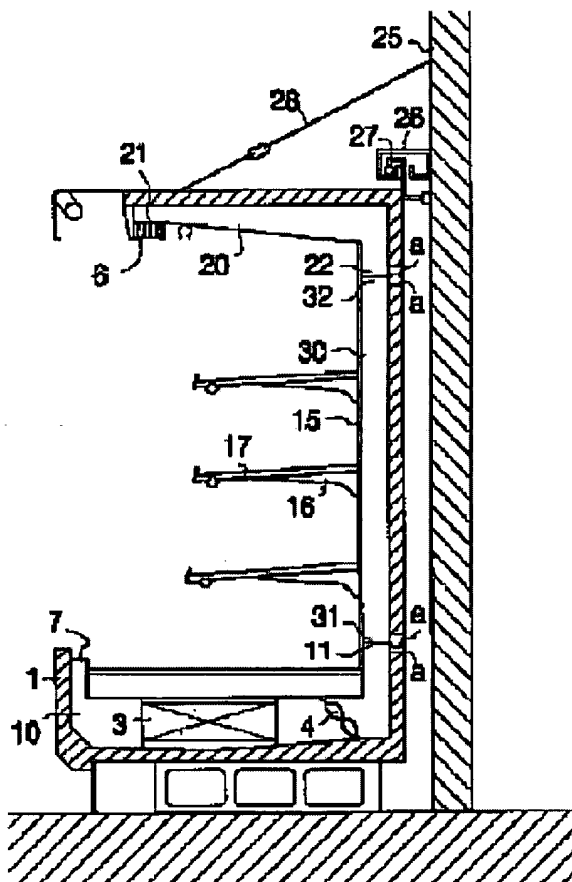
- european:

Application number: JP19960340321 19961115

Priority number(s): JP19960340321 19961115

Report a data error here

PROBLEM TO BE SOLVED: To simplify the carrying-in equipment, and drastically reduce the costs for the manufacture and the installation by a method wherein a bottom part on which a cold air suction port is made at the front end, and a cold air outlet port is made at the rear end, a ceiling part where a cold air outlet port is made at the front end and a cold air inflow port is made at the rear end, and a back surface part between the bottom part and the ceiling part, are manufactured while being divided, and an evaporator is provided on the bottom part or the ceiling part. **SOLUTION:** This freezer-refrigerator show case is dividedly manufactured into three parts of a bottom part 10, a ceiling part 20 and a back surface part 30, and a circulation passage for cold air is formed along a heat insulating wall body 1 respectively. On the bottom part 10, a suction port 7 for cold air is made at the front end, and a outflow port 1 for the cold air is made at the rear end, and an evaporator 3 equipped with a large number of fins is installed in a cooling pipe, and a fan 4 cold air circulation is provided on the downstream side of the evaporator 3. On the ceiling part 20, a blowing-out port for the cold air, where an equalizing device 21 is provided, is made at the front end, and a inflow port 22 for the cold air is made at the rear end. The back surface part 30 is formed into a flat plate-form where a inflow port 31 for the cold air is made on the lower surface, and a outflow port 32 for the cold air is made on the upper surface. As a result, this freezer- refrigerator show case can correspond with various kinds of models and sizes by combinations, and a mass-production becomes available. and the transport.



carrying-in equipment can be simplified, and the manufacturing and transport costs can be drastically reduced.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

特開平10-148441

(43)公開日 平成10年(1998)6月2日

(51)IntCl. ⁹	識別記号	F I	
F 2 5 D 11/00	1 0 1	F 2 5 D 11/00	1 0 1 C
23/00	3 0 4	23/00	3 0 4

審査請求 未請求 請求項の数4 書面 (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平8-340321

(22)出願日 平成8年(1996)11月15日

(71)出願人 596182829

井上 哲也

埼玉県熊谷市赤城町1丁目99番地

(72)発明者 井上 哲也

埼玉県熊谷市赤城町1丁目99番地

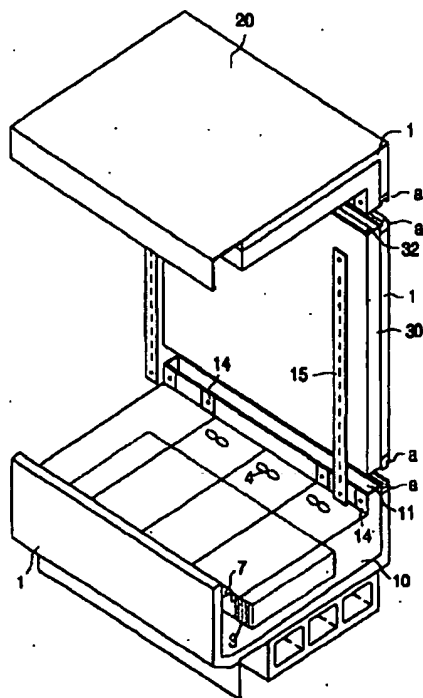
(74)代理人 弁理士 丸山 聡

(54)【発明の名称】 冷凍・冷蔵ショーケース

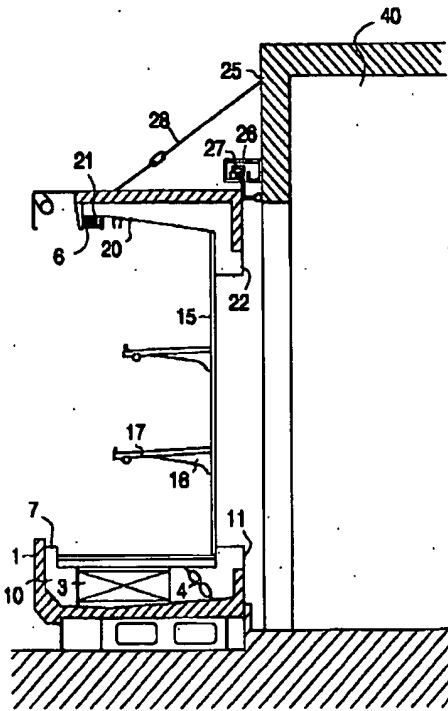
(57)【要約】

【課題】 冷凍・冷蔵ショーケースは、使用温度帯、店舗の大きさ、設置スペースに応じて多種類の機種が必要とされて受注生産を余儀なくされ、量産によるコストダウンが図れず、大きく重いために設置に多数の人手と手間を要して搬入設置のコストも高価である。

【解決手段】 前端に冷気の吸込口7、後端に冷気の流出口11を開口した底部10と、前端に冷気の吹出口、後端に冷気の流入口を開口した天井部20と、底部10と天井部20との間に設ける背面部30とを分割して製作し、底部10又は天井部20に蒸発器3を設け、これを搬入して店舗にて設置する。

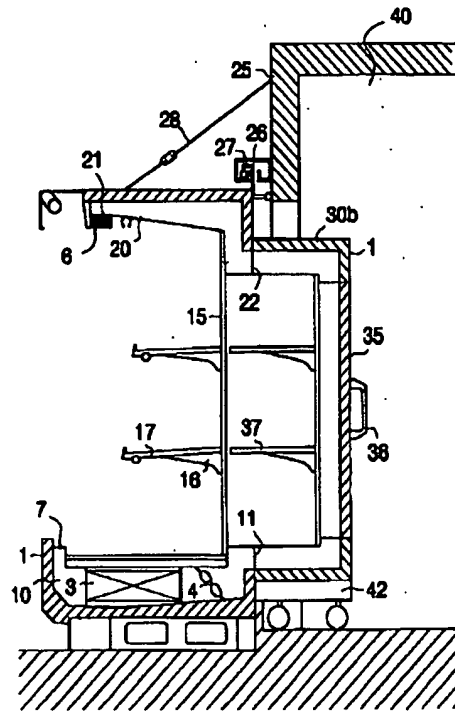


【図8】

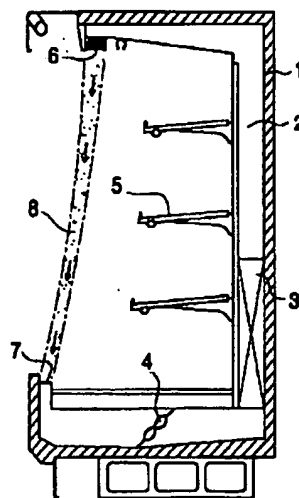
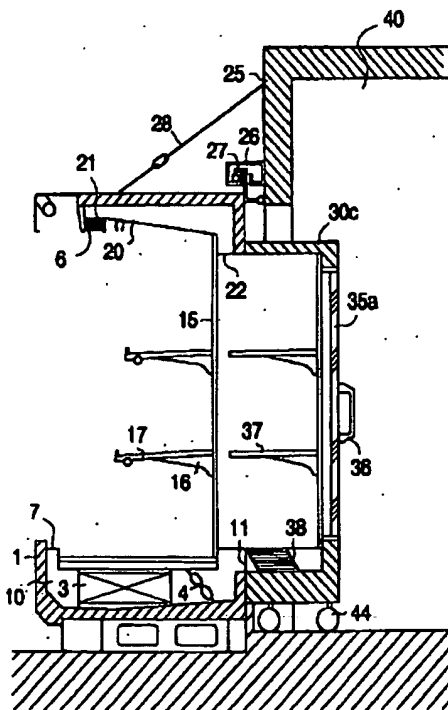


【図10】

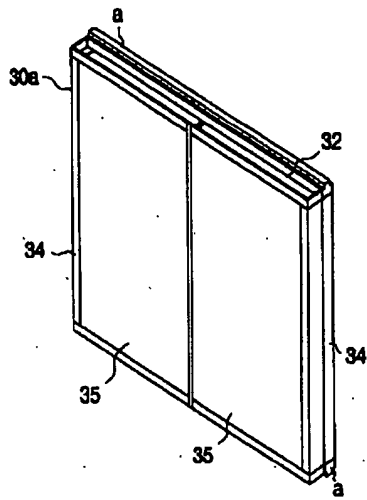
【図9】



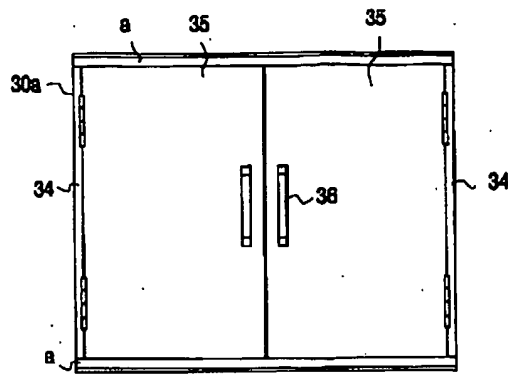
【図11】



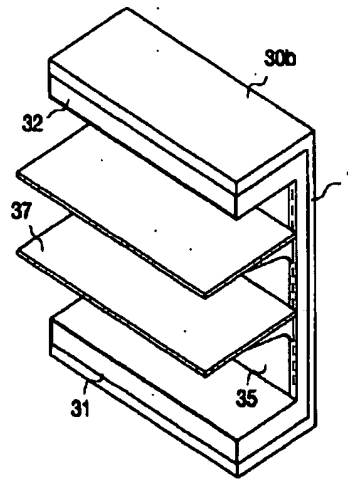
【図3】



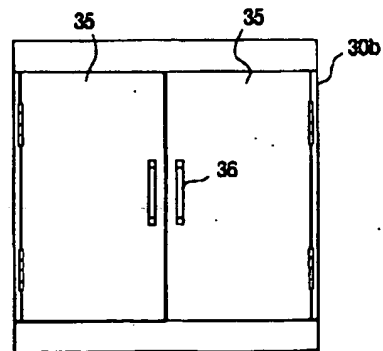
【図4】



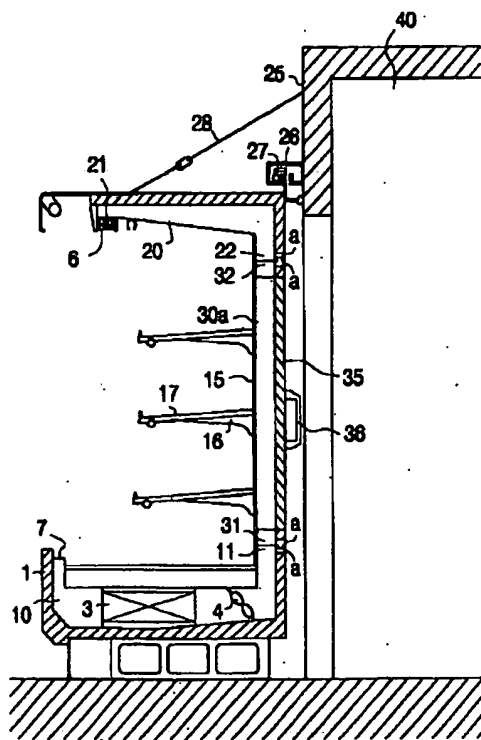
【図6】



【図7】



【図5】



て作業性に優れる。そして、この背面部（30b）により陳列棚の奥行きが延長され、本体を薄型としても十分な商品陳列量を確保することができるものである。

【0017】また、各部の取り替えで異なる機種の変形に対応することができ、棚割りの変更にも簡単に順応することができるなどの実用的な機能を奏するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の冷凍・冷蔵ショーケースの基本的な実施の形態の分解斜視図。

【図2】設置状態を示す断面図。

【図3】他の実施の形態の背面部の斜視図。

【図4】背面部の背面図。

【図5】設置状態を示す断面図。

【図6】さらに他の実施の形態の背面部の斜視図。

【図7】背面部の背面図。

【図8】底部と天井部を設置した状態の断面図。

【図9】背面部を設置した状態の断面図。

【図10】さらに他の実施の形態の設置状態を示す断面

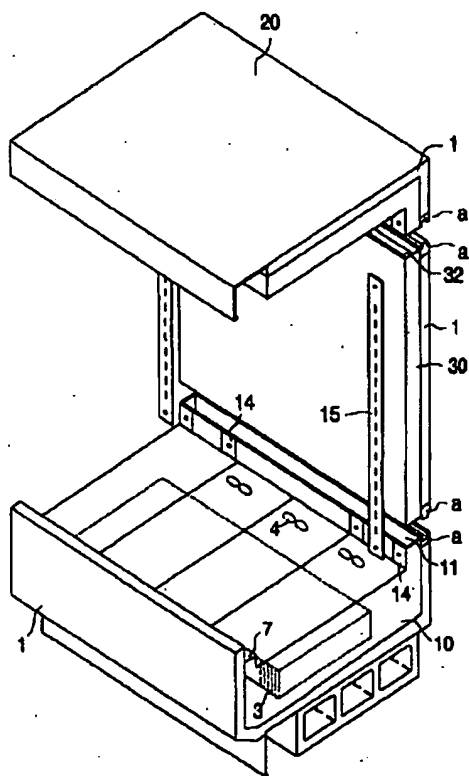
図。

【図11】従来の冷凍・冷蔵ショーケースの断面図。

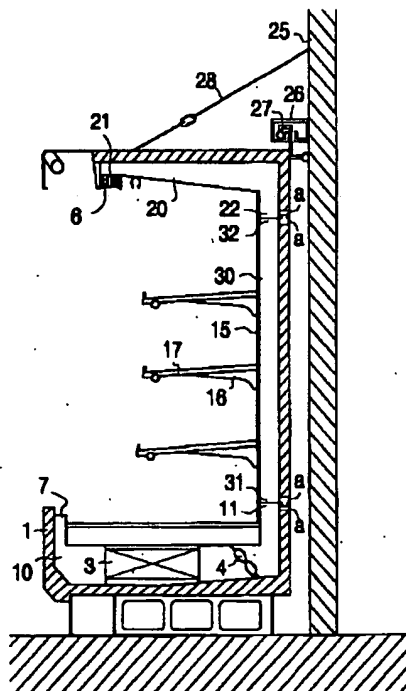
【符号の説明】

- 3 蒸発器
- 4 ファン
- 6 吹出口
- 7 吸入口
- 8 エアカーテン
- 10 底部
- 11 流出口
- 20 天井部
- 22 流入口
- 30 背面部
- 30a 背面部
- 30b 背面部
- 35 扉
- 37 棚
- 40 作業室

【図1】



【図2】



って冷気の流通路を形成している。底部（１０）には、前端に冷気の吸込口（７）、後端に冷気の流出口（１１）が開口され、冷却管に多数のフィンを取り付けて形成した蒸発器（３）が内装され、蒸発器（３）の下流に冷気循環用のファン（４）が設けられている。天井部（２０）は、前端に整流器（２１）を設けた冷気の吹出口（６）、後端に冷気の流入口（２２）が開口されている。背面部（３０）は、下面に冷気の流入口（３１）、上面に冷気の流出口（３２）を開口した平板状に形成されている。

【００１０】この冷凍・冷蔵ショーケースは、分割して製作された底部（１０）、天井部（２０）、背面部（３０）を搬送して店舗にて組み付ける。店舗にて、天井部（２０）を所定の高さ位置に壁面（２５）に固定する。図例では、壁面に固定したレール（２６）に、天井部（２０）後縁に取り付けた車付き金具（２７）をスライド自在に係合させ、ワイヤ（２８）を壁面（２５）との間に張設して固定している。底部（１０）は所定の位置に順次設置し、流入口（３１）を流出口（１１）に、流出口（３２）を流入口（２２）に連通させ、底部（１０）と天井部（２０）との間に背面部（３０）を連結し、接合箇所には、凹凸状に嵌合するアタッチメント（ａ）が設けられている。そして、底部（１０）と天井部（２０）との間で上下端を固定して両側端に棚受け支柱（１５）を取り付け、これに受け金具（１６）を所定の高さ位置に係止し、陳列棚（１７）を載置して完成する。底部（１０）及び天井部（２０）の後端側表面には、棚受け支柱（１５）の取付箇所（１４）が間隔を置いて複数設けられ、取り付け位置を変えて棚割りの変更に対応するように配慮されている。なお、この冷凍・冷蔵ショーケースを店舗の島部分に設置するには、床面から支柱を立設し、これに天井部（２０）を固定して同様に設置するか、各部の連結箇所を補強板や補強金具を用いて連結し、耐荷重性を保証して設置する。

【００１１】図３～図５は、この発明の別の実施の形態である。本例において、背面部（３０ａ）には、両端に枠（３４）を形成して後面から左右に開閉する扉（３５）が設けられ、扉（３５）はそれぞれ内部に冷気の流通路を形成し、前例と同じく下面に流入口（３１）、上面に流出口（３２）を開口し、裏面に取っ手（３６）が取り付けられている。この冷凍・冷蔵ショーケースは、図５に示すように前面を開口した作業室（４０）又は冷凍・冷蔵倉庫に背面を隣接して設置する。したがって、扉（３５）を開成して商品の陳列・補充を作業室（４０）から行うことができる。なお、扉（３５）は、表裏両面をガラスとしたガラス戸として透過することができるようにしてもよく、ガラス引き戸としてもよい。

【００１２】図６～図９は、さらにこの発明の別の実施の形態である。本例では、同じく冷凍・冷蔵ショーケースは、作業室（４０）又は冷凍・冷蔵倉庫に背面を隣接

して設置され、底部（１０）の流出口（１１）、天井部（２０）の流入口（２２）が作業室（４０）側に向けて開口されている（図８参照）。背面部（３０ｂ）は、断熱壁体（１）をコの字形に形成してこれに沿って冷気の流通路を形成し、下側前部に流入口（３１）、上側前部に流出口（３２）を開口し、内部空間に棚（３７）が設けられ、前例と同様に後面から開閉する扉（３５）が背面に形成されている。この背面部（３０ｂ）は、図９に示すように台車（４２）に乗せて移動自在とされ、作業室（４０）にて棚（３７）に商品を陳列し、流入口（３１）を流出口（１１）に、流出口（３２）を流入口（２２）に連通させ、底部（１０）と天井部（２０）との間に接続するとともに、底部（１０）及び天井部（２０）と着脱自在とされている。なお、本例において、背面部（３０ｂ）は、底面にキャスターを取り付けて移動自在としてもよい。

【００１３】図１０は、前例をより簡単に構成したもので、底部（１０）の流出口（１１）が作業室（４０）側に向けて開口し、天井部（２０）の流入口（２２）は下方へ開口し、それぞれ解放されたままである。背面部（３０ｃ）は、コの字形に形成して（冷気の流通路を形成していない）内部空間に棚（３７）を設け、底面にキャスター（４４）を取り付けて移動自在とされ、背面をガラス扉（３５ａ）で形成している。そして、背面部（３０ｃ）で底部（１０）と天井部（２０）との間を閉塞し、同じく底部（１０）及び天井部（２０）と着脱自在とされている。この背面部（３０ｃ）の底面には、冷気を案内する整流器（３８）が設けられ、補助的に蓄冷剤を設けてもよい。

【００１４】

【発明の効果】この発明の特徴的な効果は、次の諸点である。この発明の冷凍・冷蔵ショーケースは、底部（１０）、天井部（２０）、背面部（３０）の三つの部分に分割して製作し、組み合わせで様々な機種やサイズに対応することができ、例えば同じ温度帯のものは同一の蒸発器を設けた部材が共通化され、製作機種を削減することで量産化を可能とするものである。また、店舗での設置において、各部は小型軽量であるから取り扱いが便利であり、運搬、搬入、設置を簡単かつ少人数で行うことが可能となり、製造コスト、搬入設置コストを大幅に低減することができるものである。

【００１５】また、背面を作業室（４０）又は冷凍・冷蔵倉庫に隣接して設置し、背面部（３０ａ）に後面から開閉自在の扉（３５）又は引き戸を設け、顧客の通路を使用することなく作業室（４０）又は冷凍・冷蔵倉庫から商品の陳列・補充を行うことができる。

【００１６】また、背面部（３０ｂ）をコの字形に形成して棚（３７）を設け、背面部（３０ｂ）を移動自在かつ底部（１０）及び天井部（２０）と着脱自在に構成し、商品の陳列・補充、商品の入れ替えも一度で行われ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 蒸発器（3）と熱交換した冷気をファン（4）で循環し、前面開口に冷気のエアカーテン（8）を形成して庫内を冷却する冷凍・冷蔵ショーケースにおいて、

前端に冷気の吸込口（7）、後端に冷気の流出口（11）を開いた底部（10）と、前端に冷気の吹出口（6）、後端に冷気の流入口（22）を開いた天井部（20）と、底部（10）と天井部（20）との間に設ける背面部（30）とを分割して製作し、底部（10）又は天井部（20）に蒸発器（3）を設け、店舗にて設置する冷凍・冷蔵ショーケース。

【請求項2】 背面を作業室（40）又は冷凍・冷蔵倉庫に隣接して設置し、背面部（30a）に後面から開閉自在の扉（35）又は引き戸を設けた請求項1記載の冷凍・冷蔵ショーケース。

【請求項3】 背面を作業室（40）又は冷凍・冷蔵倉庫に隣接して設置し、背面部（30b）をコの字形に形成して棚（37）を設け、背面部（30b）を移動自在かつ底部（10）及び天井部（20）と着脱自在とした請求項1記載の冷凍・冷蔵ショーケース。

【請求項4】 請求項3記載の背面部（30b）に、後面から開閉自在の扉（35）又は引き戸を設けた冷凍・冷蔵ショーケース。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、店舗にて生鮮食料品などの商品を冷却して陳列販売するために使用する冷凍・冷蔵ショーケースに関するものである。

【0002】

【従来の技術】所定の温度に庫内を冷却して商品を陳列販売する冷凍・冷蔵ショーケースは、図11に示すように一般に構成され、断熱壁体（1）をコの字形に形成して前面を開口し、断熱壁体（1）内に沿って冷気の循環路（2）を形成し、背面部に冷気発生用の蒸発器

（3）、底部に冷気循環用のファン（4）を設け、庫内に数段の陳列棚（5）を設けて商品を陳列する。そして、蒸発器（3）と熱交換した冷気をファン（4）で循環し、天井面前縁の吹出口（6）から下方に向けて吹き下ろし、底面前縁に配設した吸込口（7）から吸引して前面開口に冷気のエアカーテン（8）を形成し、外気を遮断して庫内を冷却するものである。こうした冷凍・冷蔵ショーケースは、例えば幅2440×奥行1100×高さ2000mm程度の外形寸法で一体に製作されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】かかる冷凍・冷蔵ショーケースは、使用温度帯に応じた機種のほか、店舗の大きさや設置スペースに対応して薄型（奥行900）、厚型（奥行1100）、幅6尺、8尺、12尺などの多種

類の機種が必要とされ、在庫にコストがかかるため受注生産を余儀なくされ、量産によるコストダウンが図れなかった。さらに、輸送に際してトラックに積載可能な台数は限られ、店舗入り口の高さ、階段使用の有無などにも制限され、大きく重いために設置に多数の人手と手間を要するなど、搬入設置のコストも高価であった。

【0004】店舗においては、一般に、冷凍・冷蔵ショーケースは背面部に蒸発器を配し、陳列棚を顧客の通路に向けて設置しているため、作業室や冷凍・冷蔵倉庫から商品を陳列・補充するには顧客の通路を使用しなければならず、商品の運搬は顧客の通行を妨げ、陳列・補充はショーケース前面を塞いで買い物の邪魔である。また、同じ温度帯で使用するショーケースは数台を連結して使用するが、異なる機種を連結する場合に直接連結することはできず、ケースの間に側板を取り付けるために一体感が損なわれる。さらに、棚割りは標準的に3尺割りか4尺割りで確定され、棚割りの変更は原則的に不可能であるなどの不都合があった。

【0005】この発明は、これらの課題を解決することを目的とするもので、冷凍・冷蔵ショーケースを分割生産し、組み合わせで多種類に適應させて部材の共通化を図り、製作機種を削減することで量産化を可能とするとともに、店舗でこれを組み付けることにより搬入設置を簡単に行えるようにし、製造コスト、設置コストを大幅に低減することを目的とするものである。また、商品の陳列・補充をショーケース背面に隣接した作業室から行えるように構成し、さらに、異なる機種の間接や棚割りの変更の便宜を図ることを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するため、この発明の冷凍・冷蔵ショーケースは、前端に冷気の吸込口、後端に冷気の流出口を開いた底部と、前端に冷気の吹出口、後端に冷気の流入口を開いた天井部と、底部と天井部との間に設ける背面部とを分割して製作し、底部又は天井部に蒸発器を設け、これを店舗にて設置する。

【0007】また、背面を作業室又は冷凍・冷蔵倉庫に隣接して設置し、背面部に後面から開閉自在の扉又は引き戸を設ける。

【0008】また、背面を作業室又は冷凍・冷蔵倉庫に隣接して設置し、背面部をコの字形に形成して棚を設け、背面部を移動自在かつ底部及び天井部と着脱自在として構成する。さらに、この背面部に、後面から開閉自在の扉又は引き戸を設けるものである。以下に、この発明の構成を図面を用いて具体的に説明する。

【0009】

【発明の実施の形態】図1、図2は、この発明の基本的な実施の形態を示し、冷凍・冷蔵ショーケースは、底部（10）、天井部（20）、背面部（30）の三つの部分に分割して製作され、それぞれ、断熱壁体（1）に沿